

⑤1

Int. Cl. 2:

**A 23 L 1/31**

①9 **BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND**

A 23 C 19/12

**DEUTSCHES**



**PATENTAMT**

**DE 27 56 885 A 1**

⑪

# **Offenlegungsschrift 27 56 885**

⑫

Aktenzeichen:

P 27 56 885.0

⑬

Anmeldetag:

20. 12. 77

⑭

Offenlegungstag:

29. 6. 78

⑳

Unionspriorität:

⑫ ⑬ ⑭

24. 12. 76 Italien 30877 A-76

⑤4

Bezeichnung:

Verfahren zum Herstellen eines Nahrungsmittels auf Fleisch- und Käsebasis

⑦1

Anmelder:

Alivar S.P.A., Novara (Italien)

⑦4

Vertreter:

Niensch, W., Dipl.-Chem. Dr. rer.nat., Pat.-Anw., 2000 Hamburg

⑦2

Erfinder:

Preti, Walter, Parma; Barlassina, Gianfranco, Mailand (Italien)

**DE 27 56 885 A 1**

-       -

P a t e n t a n s p r ü c h e :

1. Verfahren zum Herstellen eines Nahrungsmittels auf Fleisch- und Käsebasis in Form einer Fleischmatrix, die mit in dieser enthaltenen Käsekernen versetzt ist, gekennzeichnet durch die folgenden Verfahrensschritte:
  - 1) Herstellen einer Fleischpastete mit einer Teilchengröße von angenähert 0,2 bis 1,5 mm,
  - 2) Zerkleinern einer Käsemasse mit der prozentualen Zusammensetzung ihrer Bestandteile von
    - 33 - 51 % Wasser,
    - 23 - 47 % Fettstoffe,
    - 21 - 51 % Proteine (Eiweißstoffe)
    - 3 - 10 % Aschezu Käsekernen in der Größe von angenähert 2 bis 15 mm,
  - 3) Vermischen der Fleischpastete mit einer Ausgangstemperatur von + 5 °C bis - 10 °C während eines Zeitraums von 5 bis 10 Minuten mit den Käsekernen zu einem kohärenten Fleisch-Käse-Gemisch,
  - 4) Einfüllen des Gemischs unter Vakuum in eine Hülle und Einbringen derselben in eine Preßform,
  - 5) Pressen der verpackten Gemischs unter einem Absolutdruck von etwa 2 bis 8 bar bei einer in der Mitte des Gemischs gemessenen Temperatur von 70 bis 80 °C zu dem Nahrungsmittel und
  - 6) Abkühlen des Nahrungsmittels auf eine Temperatur von etwa 0 bis 5 °C.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß in Verfahrensschritt 3) die Fleischpastete und die Käsekerne in einem beliebigen, zwischen 5:1 bis 2:3 betragenden Verhältnis miteinander vermischt werden.

DIPL.-CHEM. DR. RER. NAT. WALTER NIELSCH

PATENTANWALT

2756885

2000 HAMBURG 05, TELEFON 504165

**2**

Hamburg, den 19. 12. 1977

Patentanmeldung

Anmelder: Alivar S.p.A.  
Novara (Italien)

Titel: Verfahren zum Herstellen eines Nahrungsmittels  
auf Fleisch- und Käsebasis

809826/0847

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Herstellen eines Nahrungsmittels auf Fleisch- und Käsebasis in Form einer Fleischmatrix, die mit in dieser fixierten Käsekernen versetzt ist, sowie das vermittels dieses Verfahrens hergestellte Nahrungsmittel.

Nahrungsmittel auf Fleisch- und Käsebasis sind bereits bekannt und seit langem im Handel erhältlich. Die entsprechenden Erzeugnisse haben jedoch bei den Verbrauchern keinen großen Anklang gefunden, was insbesondere auf die unzureichende organoleptische Qualität und die Gleichartigkeit verschiedener Produkte zurückzuführen ist.

Die derzeit im Handel befindlichen Nahrungsmittel auf Fleisch- und Käsebasis lassen sich im wesentlichen in zwei Gruppen unterteilen: Die der ersten Gruppe zuzurechnenden Nahrungsmittel bestehen lediglich aus mit Käse aromatisiertem Fleisch, und die der zweiten Gruppe aus einem Fleisch-Käse-Mischprodukt, bei welchem der Käsebestandteil den Fleischbestandteil überwiegt. Aufgrund des Unvermögens, diese Nahrungsmittel in ein besser ausgewogenes Gleichgewicht in bezug auf die Anteile an Grundbestandteilen zu bringen, ist der größte Nachteil der derzeit im Handel befindlichen Nahrungsmittel auf Fleisch- und Käsebasis darin zu sehen, daß der Geschmack des Hauptbestandteils in allen Fällen und unverändert den sogenannten "Schmelzkäsegeschmack" aufweist, und dieser Nachteil ist zwangsläufig durch das Herstellungsverfahren bedingt. Dieser Nachteil wird zweifellos noch dadurch begünstigt, daß bei den bekannten handelsüblichen Produkten die Menge des Bestandteils auf Käsebasis die des Fleischbestandteils überwiegt.

Dieses Überwiegen des im übrigen nicht jedermann ansprechenden "Schmelzkäsegeschmacks" über andere Geschmacksrichtungen, welche das Produkt durch die Fleischbestandteile oder die im Gemisch enthaltenen Gewürze annehmen könnte und welche diesem einen angenehmen und wohl ausgewogenen Geschmack verleihen könnten, kurz gesagt, das Überwiegen des Schmelzkäsegeschmacks führt zu gleichförmigen und standardisierten Produkten, die eine geringe Anziehungskraft auf den Verbraucher aufweisen, indem dieser nicht in der Lage ist, in einem derartig einfachen Nahrungsmittel die ganze Geschmacksbreite der unterschiedlichen Käsesorten mit ihren äußerst unterschiedlichen Aromen, Konsistenzen usw., die sehr gefragte und ansprechende Nahrungsmittel darstellen, wiederzuerkennen.

Wie oben ausgeführt, ist der gleichförmige und praktisch dem Schmelzkäse entsprechende Geschmack der bekannten Nahrungsmittel auf Fleisch- und Käsebasis eine zwangsläufige Folge des Herstellungsverfahrens.

Bekanntlich muß das Fleisch-Käse-Gemisch einem Koch- oder Siedevorgang bei einer zwischen 65 und 90 °C betragenden Temperatur unterworfen werden. Dieser Erhitzungsvorgang ist unverzichtbar, um der Proteinmatrix eine kompakte Beschaffenheit zu verleihen, welche Voraussetzung für die Einarbeitung der Käsekerne ist. Bekanntlich bewirkt die Erhitzung einer beliebigen Käsesorte auf die vorgenannten Temperaturen die Trennung der Lipide von den wasserhaltigen Substanzen, die Denaturierung der Proteine und die Reduzierung des Käses in eine gleichförmige, elastische und klebrige Masse, die völlig und irreversibel ihre ursprünglichen organoleptischen und chemisch-physikalischen Eigenschaften verloren hat.

Derartige Denaturierungsvorgänge können sich bereits bei Temperaturen über 24 bis 25 °C bemerkbar machen.

Es ist weiterhin bekannt, daß die nachteiligen Einflüsse bei der Erhitzung von Käse bei Verfahren zur Schmelzkäseherstellung vermieden werden können. Dazu werden im allgemeinen unterschiedliche Käsesorten gemeinsam verschmolzen zu einer Emulsion, die dann eingefroren wird. Anschließend werden kleine Mengen Wasser und als Stabilisatoren Polyphosphate und Alkalicitrate bis zum Erreichen eines pH-Werts von 5,5 bis 6,0 zugesetzt.

Bei der Herstellung derzeit bekannter Lebensmittel auf Fleisch- und Käsebasis lassen sich die nachteiligen Folgen der Erhitzung auf die gleiche Weise wie bei der Schmelzkäseherstellung vermeiden.

In jedem Falle weist jedoch das Endprodukt unabhängig von Beschaffenheit und Wert des Ausgangskäses die Konsistenz und den vorwiegenden Geschmack von Schmelzkäse auf, welcher das Aroma der anderen Bestandteile überdeckt und es dem Verbraucher unmöglich macht, die ursprünglichen organoleptischen Eigenschaften der Ausgangskäse wiederzuerkennen.

Aus den vorgenannten Gründen besteht ein echter Bedarf für ein Nahrungsmittel auf Fleisch- und Käsebasis, welches nicht mit den Nachteilen der bekannten, im Handel erhältlichen Erzeugnisse behaftet ist. Insbesondere wäre es interessant, wenn es ein derartiges Nahrungsmittel auf Fleisch- und Käsebasis gäbe, das wohlausgewogener ist im Hinblick auf die auf die Grundbestandteile des Gemischs zurückgehenden Geschmackseigenschaften, und bei dem das

ursprüngliche Aroma der zur Herstellung des Nahrungsmittels verwendeten Käsesorte erkennbar ist, um somit den Verbraucher in die Lage zu versetzen, seine Wahl zwischen einer Vielzahl von Produkten unterschiedlicher Aromen und unterschiedlicher organoleptischer Eigenschaften entsprechend seinen persönlichen Wünschen zu treffen.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, unter Vermeidung der Nachteile bekannter Nahrungsmittel dieser Art ein Verfahren zum Herstellen eines Nahrungsmittels auf Fleisch- und Käsebasis zu schaffen, welches nicht zu Nahrungsmitteln mit dem wohlbekannten "Schmelzkäsegeschmack" führt, sondern statt dessen die Herstellung von Nahrungsmitteln in vielen unterschiedlichen Aromen und Geschmacksrichtungen und unterschiedlichen organoleptischen Eigenschaften entsprechend dem ursprünglichen Käseausgangsbestandteil gestattet. Dabei soll das Nahrungsmittel in vielen unterschiedlichen Varianten herstellbar sein, die den Verbraucher in ihrem Geschmack und ihrer Konsistenz jeweils an eine bestimmte Käsesorte erinnern. Das dem Nahrungsmittel durch die verschiedenen Bestandteile verliehene Aroma soll dabei wohlausgewogen sein.

Das zur Lösung der gestellten Aufgabe vorgeschlagene Verfahren ist erfindungsgemäß gekennzeichnet durch die folgenden Verfahrensschritte:

- 1) Herstellen einer Fleischpastete mit einer Teilchengröße von angenähert 0,2 bis 1,5 mm,
- 2) Zerkleinern einer Käsemasse mit der prozentualen Zusammensetzung ihrer Bestandteile von
  - 32 - 51 % Wasser
  - 23 - 47 % Fettstoffe
  - 21 - 51 % Proteine (Eiweißstoffe) und
  - 3 - 10 % Asche

809826/0847

- zu Käsekernen in der Größe von angenähert 2 bis 15 mm,
- 3) Vermischen der Fleischpastete mit einer Ausgangstemperatur von + 5 °C bis - 10 °C während eines Zeitraums von 5 bis 10 Minuten mit den Käsekernen zu einem kohärenten Fleisch-Käse-Gemisch,
  - 4) Einfüllen des Gemischs unter Vakuum in eine Hülle und Einbringen derselben in eine Preßform,
  - 5) Verpressen des verpackten Gemischs unter einem Absolutdruck von etwa 2 bis 8 bar bei einer in der Mitte des Gemischs gemessenen Temperatur von 70 bis 80 °C zu dem Nahrungsmittel und
  - 6) Abkühlen des Nahrungsmittels auf eine Temperatur von etwa 0 bis 5 °C.

Entsprechend einer weiteren Ausgestaltung des Verfahrens können die Fleischpastete und die Käsekerne in einem beliebigen, zwischen 5:1 bis 2:3 betragenden Gewichtsverhältnis miteinander vermischt werden. Auf diese Weise lassen sich Nahrungsmittel von sehr unterschiedlicher Beschaffenheit, unterschiedlichen Eigenschaften und Geschmacksrichtungen herstellen, die von Nahrungsmitteln überwiegend auf Fleischbasis bis zu Nahrungsmitteln überwiegend auf Käsebasis reichen.

Das erfindungsgemäß vorgeschlagene Verfahren gestattet die Herstellung von Nahrungsmitteln ausgehend von bekannten, unterschiedlichen Käsesorten der unterschiedlichsten Zusammensetzung, wobei die verfahrensgemäß hergestellten Endprodukte den Geschmack, das Aroma und die Farbe der Ausgangskäse beibehalten.

Insbesondere sind am besten geeignet zur Ausführung des erfindungsgemäßen Verfahrens Käse mit folgender Zusammensetzung:

809826/0847



Wasser	32 - 51 %
Fettstoffe	23 - 47 %
Proteine (Eiweiß)	21 - 51 %
Asche	3 - 10 %.

Überraschenderweise wurde gefunden, daß selbst dann, wenn das Fleisch-Käse-Gemisch bei dem erfindungsgemäßen Verfahren Temperaturen ausgesetzt wird, die normalerweise zur Denaturierung des Käses führen oder ansonsten die Anwendung entsprechender verfahrenstechnischer Maßnahmen aus der Schmelzkäseherstellung erforderlich machen, das vermittels des erfindungsgemäß vorgeschlagenen Verfahrens erhaltene Nahrungsmittel sämtliche chemisch-physikalischen und organoleptischen Eigenschaften der Ausgangskäse beibehält. In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, daß die Herstellung eines derartigen, hochwertigen Nahrungsmittels im wesentlichen auf die vorgeschlagenen Mischvorgänge in Abhängigkeit von der Zeit und bestimmten Temperaturen, sowie auf das Erhitzen des Fleisch-Käse-Gemischs auf die angegebene Temperatur unter den angegebenen Drücken zurückzuführen ist. Wenn beispielsweise ein und dasselbe Gemisch aus Fleisch und Käse unter atmosphärischem Druck vermittels Heißluft (bestimmter Feuchtigkeit und Temperatur, d.h. 40 - 80 % Feuchtigkeit bei einer Temperatur von 70 - 90 °C) als physikalisches Mittel erhitzt wird, werden ganz unzureichende Erzeugnisse erhalten. Diese sind mangelhaft im Hinblick auf entweder die Beibehaltung der ursprünglichen organoleptischen Eigenschaften des Käses oder der des Fleischgemischs, welches in diesem Falle dazu neigt, eine wenig ansprechende, nach Violett hin neigende Rotfärbung anzunehmen. Außerdem weisen dabei die eingeschlossenen Käsekerne oder -stückchen an ihrer Oberfläche ein öliges und gummiartiges Aussehen auf und sind in ihrer Gesamtheit zu Klumpen zusammengeballt.

Das erfindungsgemäß vorgeschlagene Verfahren ist im nachfolgenden anhand praktischer Ausführungsbeispiele noch weiter erläutert.

Eine auf - 30 °C tiefgefrorene Fleischmasse (aus Schweine- und/oder Rindfleisch) wird entsprechend einer vorbestimmten Gewichtsmenge abgewogen. Das Fleisch wird zunächst in einer Fleischhackmaschine oder im Fleischwolf zerkleinert. Die dabei erhaltenen Fleischstückchen gleicher Fleischsorte, jedoch unterschiedlicher Größe werden in einer Mischmaschine mit zwei Wellen vorvermischt und in einen Feinfleischwolf eingeführt, in welchem sie noch weiter zerkleinert und durch mehrere hintereinander geschaltete Siebplatten durchgedrückt werden. Die letzte Siebplatte weist Löcher mit einem Durchmesser von 0,8 mm auf.

Die auf diese Weise erhaltene und eine Anfangstemperatur von - 2 °C aufweisende Pastete wird in eine Mischmaschine gegeben. Gleichzeitig wird eine Käsemasse durch Hobeln fein zerkleinert. Die vorbestimmte Käsemenge wird dann gleichzeitig mit natürlichen Gewürzen, Salz, Zucker und Milchpulver in die Mischmaschine gegeben. Das Vermischen erfolgt während etwa 6 Minuten bis zur innigen Vermischung des Käses mit der Fleischpastete.

Das Gemisch wird anschließend im Vakuum mittels einer Verpackungsmaschine in Zellulosefaserhüllen entsprechender Abmessungen abgefüllt, welche in ihren Abmessungen so bemessen sind, daß sie den Innenraum von (aus Aluminium oder rostfreiem Stahl bestehenden) Preßformen von Parallelepipedenform ausfüllen.

Nach Einlegen der befüllten Hüllen in die Preßform wird der

Deckel der Form geschlossen und mit einem vorbestimmten Druck beaufschlagt, indem beispielsweise eine Anzahl von z.B. einem Druck von 2 bar entsprechenden Federn zur Einwirkung gebracht wird.

Die Preßformen werden dann zum Erhitzen in Siedetröge eingelegt. Diese Siedetröge enthalten heißes Wasser von einer Temperatur von 76 °C. Die Siedezeit beträgt 4 bis 5 Stunden, um zu gewährleisten, daß diese Temperatur auch in der Mitte des Gemischs erreicht wird.

Anschließend werden die Preßformen in Kältekammern mit einer Temperatur von angenähert 0 °C eingelegt und dadurch abgekühlt. Die auf diese Weise erhaltenen Blöcke des gekochten Gemischs werden dann von ihrer äußeren Hülle befreit und in Scheiben von 80 mm x 2 bis 2,5 mm zerschnitten. Die Scheiben werden durch Zwischenlegen von Folien oder dgl. voneinander getrennt.

Gruppen von Scheiben werden dann auf bekannte Weise verpackt.

Im nachstehenden ist ein Ausführungsbeispiel für die Zusammensetzung eines mittels des erfindungsgemäßen Verfahrens verarbeiteten Gemischs auf der Basis von Schweinefleisch und Käse (wie z.B. Emmentaler) angegeben, das abgefüllt und dann dem beschriebenen Siedevorgang unterworfen wird.

Schweinefleisch	70,00
Käse	22,00
Salz (Natriumchlorid)	0,90
Magermilchpulver	1,10
Zucker	1,00
natürliche Aromen	0,02
Mononatriumglutamat	0,20
Natriumascorbinat	0,01
Kaliumnitrat	0,01
Natriumnitrit	0,01 .

809826/0847 ✓

**DERWENT-ACC-NO:** 1978-30314A

**DERWENT-WEEK:** 197827

*COPYRIGHT 2008 DERWENT INFORMATION LTD*

**TITLE:** Good tasting meat and cheese  
mixt. prepd. at controlled  
temperature and pressure

**PATENT-ASSIGNEE:** ALIVAR SPA[ALIVN]

**PRIORITY-DATA:** 1976IT-030877 (December 24, 1976)

**PATENT-FAMILY:**

<b>PUB-NO</b>	<b>PUB-DATE</b>	<b>LANGUAGE</b>
BE 862256 A	April 14, 1978	FR
DE 2756885 A	June 29, 1978	DE

**APPLICATION-DATA:**

<b>PUB-NO</b>	<b>APPL- DESCRIPTOR</b>	<b>APPL-NO</b>	<b>APPL-DATE</b>
DE 2756885A	N/A	1977DE- 2756885	December 20, 1977

**INT-CL-CURRENT:**

<b>TYPE</b>	<b>IPC DATE</b>
CIPS	A23L1/314 20060101

**ABSTRACTED-PUB-NO:** BE 862256 A

**BASIC-ABSTRACT:**

An edible prod. consists of meat in which is included nuclei of cheese. It is made by (1) preparing a paste of meat with fragments of dimensions 0.2-1.5mm.; (2) reducing cheese in size to dimensions of 2-15mm, its % compsn. being 32-51 water, 23-47 fatty substances, 21-51 protein, 3-10 ash; (3) blending the meat paste, with an initial temp. of +5 to -10 degrees C with the cheese nuclei, pref. in a wt. ratio between 5:1 and 2:3, over 5-10 minutes to give a coherent mixt; (4) vacuum-packing and putting into a mould; (5) applying a pressure of 2-8 atmos. the temp. being 70-80 degrees C in the in the centre of the mixt., to give the edible product; and (6) colling to 0-5 degrees C.

Product does not taste of 'melted' cheese, and retains the variety of aromas of the different cheeses used. The meat to cheese ratio can also be varied within wide limits.

**TITLE-TERMS:** TASTE MEAT CHEESE MIXTURE  
PREPARATION CONTROL TEMPERATURE  
PRESSURE

**DERWENT-CLASS:** D13

**CPI-CODES:** D02-A03; D03-B06;